



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**01.07.1998 Bulletin 1998/27**

(51) Int Cl.<sup>6</sup>: **C08F 4/40**

(21) Numéro de dépôt: **97401443.3**

(22) Date de dépôt: **20.06.1997**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC  
 NL PT SE**

(30) Priorité: **26.12.1996 FR 9616049**

(71) Demandeur: **ELF ATOCHEM S.A.**  
**92800 Puteaux, Hauts-de-Seine (FR)**

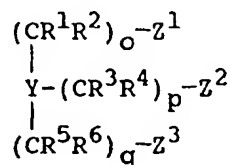
(72) Inventeurs:  
 • **Senninger, Thierry**  
**57700 Hayange (FR)**  
 • **Sanchez, Laurent**  
**64000 Pau (FR)**

• **Darcos, Vincent**  
**33210 St. Loubert (FR)**  
 • **Lastecoueres, Dominique**  
**33350 St. Radegonde (FR)**  
 • **Verlhac, Jean-Baptiste**  
**33400 Talence (FR)**

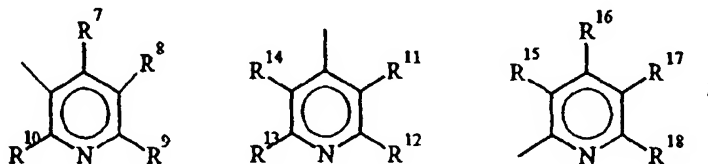
(74) Mandataire: **Chaillot, Geneviève**  
**Cabinet CHAILLOT,**  
**16-20, avenue de L'Agent Sarre,**  
**B.P. 74**  
**92703 Colombes Cédex (FR)**

(54) **Procédé de polymérisation ou copolymérisation radicalaire contrôlée de monomères (méth)acryliques, vinyliques, vinylidéniques et diéniques et (co)polymères obtenus**

(57) On polymérise ou copolymérise en masse, solution, émulsion ou suspension, à une température pouvant descendre jusqu'à 0°C, au moins un des monomères en présence d'au moins un composé générateur de radicaux et d'au moins un catalyseur complexe de métal de formule  $Ma_a(L)_n$  ( $M = Cu, Ag$  ou  $Au$ ;  $A = Hal$ , pseudo-halogène ou carboxylate;  $L =$  ligands de  $M$  choisis parmi ceux de formule



( $Y = N$  ou  $P$ ;  $R^1, R^2, R^3, R^4, R^5$  et  $R^6 = H$ , alkyle en  $C_1-C_{10}$ , aromatique ou hétéroaromatique;  $Z^1, Z^2$  et  $Z^3 =$  l'un parmi :



- $NR^{19}R^{20}$  ( $R^7$  à  $R^{18} = H$ , alkyle en  $C_1-C_{10}$ , aromatique ou hétéroaromatique;  $R^{19}$  et  $R^{20} = H$ ,  $Hal$ , alkyle en  $C_1-C_{10}$ , alcoxy en  $C_1-C_{10}$  ou  $-(CR^{21}R^{22})_rNR^{23}R^{24}$ , où  $R^{21}, R^{22}, R^{23}, R^{24} = H$ , alkyle en  $C_1-C_{10}$ , aromatique ou hétéroaromatique, et  $r =$  entier de 1 à 10; au plus deux parmi  $Z^1, Z^2$  et  $Z^3$  pouvant en outre représenter chacun  $H$ ;  $o, p$  et  $q =$  entier de 1 à 10 et peuvent en outre valoir 0 sauf si le reste respectivement  $Z^1, Z^2$  ou  $Z^3$  associé est  $-NR^{19}R^{20}$ ;  $a = 1$  ou  $2$ ;  $n = 1, 2$  ou  $3$ ).